

UT-M482/M3482

嵌入式隔离TTL转RS-485/422收发器 说明书

一、概述

UT-M482系列隔离收发器模块，是集成电源隔离、电气隔离、RS-485/422接口芯片具有隔离及总线保护功能于一身；方便嵌入用户的设备使产品具有连接到RS-485/422网络的功能。该系列模块采用灌封工艺，具有很好的隔离特性，隔离电压高达1000V DC。可用于工业通讯、煤矿行业、电力监控、楼宇自动化、石油化工、PLC与变频器的通信。

二、产品特点

- ◆ 同一个网络至少可连接32个节点；
- ◆ 单一的+5V或+3.3V供电；
- ◆ 传输速率300bps-115200bps；
- ◆ RS-422信号:T/R+、T/R-、RXD+、RXD-；
- ◆ RS-485信号:T/R+、T/R-；
- ◆ TTL信号:RXD、TXD、GND；
- ◆ RS-485/422总线600W防浪涌保护
- ◆ 隔离电压:1000V DC；
- ◆ 工作湿度:5-95%不结露
- ◆ 工作温度:-40~+85℃
- ◆ 外形尺寸:32×20×9.5mm±0.5mm

三、引脚信息

1.1 UT-M482系列模块引脚信息
产品实物图



引脚定义

表1.1 UT-M482/M3482

引脚号	引脚名称	引脚定义
1	TXD	发送引脚
2	RXD	接收引脚
3	VCC	电源输入
4	GND	输入电源地
5	SGND	隔离信号地
6	T/R+	RS-422发+/RS-485+
7	T/R-	RS-422发-/RS-485-
8	RXD+	RS-422收+
9	RXD-	RS-422收-

电气参数

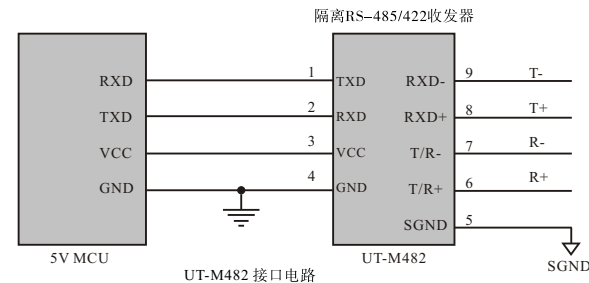
UT-M482系列模块特性参数

项目	型号	
	UT-M482	UT-M3482
输入电压	DC: 4.75~5.25V	DC: 3.15~3.45V
模块静态电流	小于65mA	小于50mA
模块发送电流	小于80mA	
RS-422总线接口	标准RS-485/422接口，具有ESD总线保护功能，内置4.7K上下拉电阻，双绞线输出，浪涌保护功能600W	
总线驱动能力	每路RS-485/422网络至少32个节点	
串行接口	兼容+5V标准UART接口	兼容+3.3V标准UART接口
输入数据波特率	最大115200bps	
数据延时	从接收数据切换到发送数据延时时间: 最小30μs, 最大100μs。	
隔离电压	1000VDC	
湿度	5~95%不结露	
温度范围	-40℃~+85℃	

四、典型应用

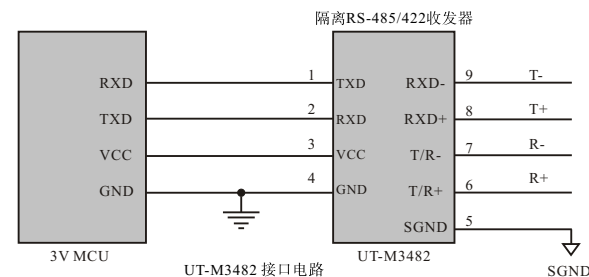
4.1 UT-M482与5V MCU典型电路

UT-M482的TXD、RXD接口匹配电平为5V，不支持3.3V电平；如图4.1所示为5V高低电平MCU的UART接口与UT-M482接口模块的连接图。



4.2 UT-M3482与3.3V MCU典型电路

UT-M3482的TXD、RXD接口匹配电平为3.3V，不支持5V电平；如图4.2所示为3.3V高低电平MCU的UART接口与UT-M3482接口模块的连接图。

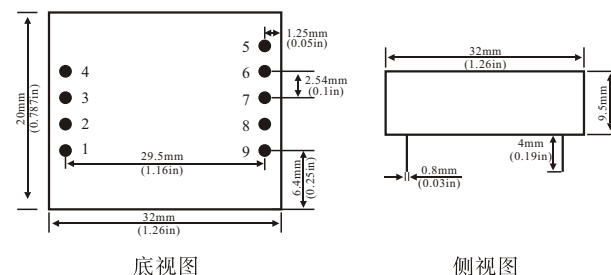


注：UT-M482不兼容3.3V TTL电平；UT-M3482不兼容5V TTL电平。由于UT-M482系列模块内部自带A/B线上下拉电阻(4.7K)和浪涌保护功能，因此用户一般无需总线保护器件。

五、尺寸

用户安装UT-M482/M3482系列模块时，请参考如图所提供的机械尺寸，图中标注了UT-M482系列模块的长、宽、高以及部分机械尺寸。

单位： $\frac{\text{mm} \pm 0.5}{(\text{inch}) \pm 0.02}$



底视图

侧视图